

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Satoshi HIRATSUKA

Serial No.: NEW APPLICATION

Group Art Unit:

Filed: September 26, 2003

Examiner:

For: CONTENTS SUPPLYING SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

JAPAN 2002-280736 September 26, 2002

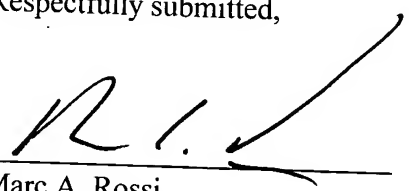
In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith. It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

09/26/03  
Date

Attorney Docket: YAMA:059

ROSSI & ASSOCIATES  
P.O. Box 826  
Ashburn, VA 20146-0826

  
\_\_\_\_\_  
Marc A. Rossi  
Registration No. 31,923

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-280736

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-280736 ]

出 願 人

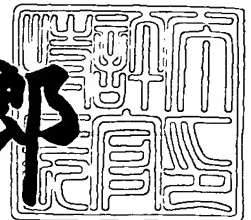
Applicant(s):

ヤマハ株式会社

2003年 6月23日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3048476

【書類名】 特許願

【整理番号】 C30720

【あて先】 特許庁長官

【国際特許分類】 G06F 17/60  
H04M 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

【氏名】 平塚 賢

【特許出願人】

【識別番号】 000004075

【氏名又は名称】 ヤマハ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100107995

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡部 恵行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 056384

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9803919

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ提供システム並びに情報処理端末及び処理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンテンツを提供するサーバ装置から提供されるコンテンツを通信ネットワークを介して情報処理端末にダウンロードするコンテンツ提供システムであって、サーバ装置は、

多数のコンテンツと共に、予め登録された情報処理端末のユーザ毎に、ユーザ ID 情報と、提供したコンテンツに関するコンテンツ ID 情報及びコピー制御データから成るコンテンツ購入情報とを含むユーザ情報を記憶するサーバ記憶手段と、

上記情報処理端末からのコンテンツ提供の要求に応じて、該要求に対応するコンテンツを当該情報処理端末に提供すると共に、該要求に対応するユーザのコンテンツ購入情報を追記し、上記情報処理端末からのダウンロード済みコンテンツのコピーの要求に応じて、当該ダウンロード済みコンテンツのコピー制御データをサーバ記憶手段から読み出して当該情報処理端末に提供するサーバ制御手段とを備え、

情報処理端末は、

サーバ装置から提供されたコンテンツをダウンロード済みコンテンツとして記憶する端末記憶手段と、

ダウンロード済みコンテンツのコピーの要求をサーバ装置に送信する手段と、サーバ装置から当該ダウンロード済みコンテンツのコピー制御データを受信する手段と、

受信されたコピー制御データの内容に応じて、上記ダウンロード済みコンテンツを外部機器又は記録メディアにコピーするか否かを決定する端末制御手段とを備えることを特徴とするコンテンツ提供システム。

【請求項 2】

前記サーバ記憶手段に記憶されているコピー制御データは、対応するコンテンツについて、外部機器又は記録メディアへのコピー許可回数を表わし、当該コン

テンツが情報処理端末から外部機器又は記録メディアにコピーされる度に減算されることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ提供システム。

【請求項 3】

前記サーバ記憶手段のユーザ情報は、更に、1 乃至複数の情報処理端末を表わす端末 I D 情報を含み、

前記サーバ制御手段は、コンテンツ提供の要求に対応するコンテンツが、当該要求を行った情報処理端末又は該情報処理端末と同一のユーザに属する情報処理端末に既に提供されたコンテンツであるときは、課金処理を実行することなく当該コンテンツを提供することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコンテンツ提供システム。

【請求項 4】

前記サーバ記憶手段は、コンテンツ毎にコピー制御データの初期値を記憶することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載のコンテンツ提供システム。

【請求項 5】

コンテンツを提供するサーバ装置から提供されるコンテンツを通信ネットワークを介してダウンロードするコンテンツ情報処理端末であって、

サーバ装置から提供されたコンテンツをダウンロード済みコンテンツとして記憶する記憶手段と、

ダウンロード済みコンテンツのコピーの要求をサーバ装置に送信する手段と、

サーバ装置から当該ダウンロード済みコンテンツのコピー制御データを受信する手段と、

受信されたコピー制御データの内容に応じて、上記ダウンロード済みコンテンツを外部機器又は記録メディアにコピーするか否かを決定する制御手段とを具備することを特徴とするコンテンツ情報処理端末。

【請求項 6】

コンテンツを提供するサーバ装置から提供されるコンテンツを通信ネットワークを介して記憶手段にダウンロードするコンテンツ情報処理端末であって、

サーバ装置から提供されたコンテンツをダウンロード済みコンテンツとして記憶するステップと、

ダウンロード済みコンテンツのコピーの要求をサーバ装置に送信するステップと、

サーバ装置から当該ダウンロード済みコンテンツのコピー制御データを受信するステップと、

受信されたコピー制御データの内容に応じて、上記ダウンロード済みコンテンツを外部機器又は記録メディアにコピーするか否かを決定するステップとから成る手順を実行させるためのコンテンツ処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ダウンロードしたコンテンツのコピーを制限することができるコンテンツ提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、ユーザが、インターネットに接続されたパーソナルコンピュータを利用して、ダウンロードサイトから楽曲データを購入しダウンロードすると共に、ダウンロードした楽曲データをパーソナルコンピュータに接続された電子楽器に送信したり、記録メディアを介して電子楽器に提供することは、例えば、特許文献1により提案されている。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-163560号公報（図12）。

【0004】

このような従来のコンテンツ購入の方法では、楽曲データに関する著作権のケアをユーザの義務として捉え、物理的なコピー制限をしていないので、著作権の知識がなく注意書きなどを読まないユーザ或いは悪意があるユーザによって、楽曲データのコピーが制限なくできてしまう。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

この発明は、このような事情に鑑み、ユーザに負担を掛けることなく、コンテンツ提供者の意思に従って、コンテンツ毎にコピー回数を制限することができるコンテンツ提供システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

この発明の目的は、特許請求の範囲に記載の構成により達成される。簡単にいうと、この発明のコンテンツ提供システムでは、後述する実施例における参照記号又は用語を付記して表わすと、サーバ装置（サーバ）S Vは、多数のコンテンツ（楽曲データ）D mと共に、予め登録された情報処理端末（パーソナルコンピュータ）P C（a 1, a 2 ; b 1）のユーザU S（a ; b）毎に、ユーザ情報D uとして、ユーザI D情報と、提供済みコンテンツのコンテンツI D情報（楽曲整理番号）及びコピー制御データD cから成るコンテンツ（楽曲データ）購入情報D bとを記憶しており、情報処理端末P Cからのコンテンツ提供の要求に応じて、該当するコンテンツを提供すると共に、該当ユーザU Sのコンテンツ購入情報D bを追記し更新する。情報処理端末P Cは、サーバ装置S Vにダウンロード済みコンテンツD m dのコピーの要求をすると、当該コンテンツのコピー制御データD cが返信され、コピー制御データD cの内容に応じて、当該コンテンツを外部機器（電子楽器）K D又は記録メディアR M（b）にコピーするか否か決定するようにしている。

【 0 0 0 7 】

従って、この発明によれば、ユーザU Sに負担を掛けることなく、コンテンツ提供者S Vの意思に従って、コンテンツD m毎にコピー回数を制限することができる。情報処理端末P C側でコピーしようとする度にその可否をサーバ装置S Vに問い合わせることから、確実にコピー制限を実施することができる。また、ユーザU Sが一旦購入してダウンロード処理したコンテンツD m bについては、サーバ装置S Vに登録され管理し得る1乃至複数の情報処理端末P Cには、重複して而も課金処理することなく、再ダウンロードすることができる。さらに、サーバ装置S Vに登録されておらず管理できない外部機器K Dや記録メディアR Mへのコピーについては、情報処理端末P Cにより制限していることから、コンテンツ

の保護を行いつつ、ユーザUSには、情報処理端末PCを含む複数の情報処理機器PC、KDにて利用できるように便宜を図ることができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ、この発明の好適な実施例について説明する。なお、以下の実施例は単なる一例であって、この発明は、発明の精神を逸脱しない範囲で種々の変更が可能であり、種々の態様で実施することができる。

【0009】

〔システムの概要〕

図1は、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムの構成を説明するためのシステム構成図であり、図1(a)はシステム全体を表わし、図1(b)は、システムを構成する各装置のハードウェア構成を、パーソナルコンピュータ(PC)を例にして示すハードウェア構成ブロック図である。

【0010】

このコンテンツ提供システムは、図1(a)に示されるように、コンテンツのダウンロードサイトとして機能するサーバ(Webサーバなどのサーバコンピュータ)SVと、インターネット等の広域通信ネットワークCN、及び、通信機能を有する複数のパーソナルコンピュータPCa1, PCa2; Pcb1; …、各パーソナルコンピュータPCa1, PCa2; Pcb1; …に従属する(パーソナルコンピュータに付属する外部機器として当該ユーザが用いる)電子楽器KDa; KDb; …などから成り、各パーソナルコンピュータPCa1, PCa2; Pcb1; …は、対応する各ユーザUSa; USb; …により使用される。

【0011】

各ユーザUSa; USb; …はユーザIDを有し、このコンテンツ提供システムに専用のパーソナルコンピュータ用アプリケーションプログラム(「専用アプリケーション」という。)を各パーソナルコンピュータPCa1, PCa2; Pcb1; …にインストールするときに、例えば、MACアドレス(Media Access Control Address)で表わされる夫々の機器番号(PC番号)をユーザID等と共に、通信ネットワークCNを通じてサーバSVに送信する。ここで、MACア



ドレスは、ネットワークカードに固有の物理アドレスであり、E t h e r ネット（商標）なら 6 b y t e s 長で、先頭の 3 b y t e s はベンダコードとして I E E E が管理／割り当てを行なっている。残りの 3 b y t e s は各ベンダで独自に（重複しないように）管理しているコードなので、結果として、世界中で同じ物理アドレスを持つ E t h e r ネットカードは存在せず、全て異なるアドレスが割り当てられていることになる。E t h e r ネットではこの M A C アドレスを元にしてフレームの送受信を行なっている。なお、P C 番号については、サーバ S V がユニークな（唯一の）番号をその都度付与するようにしてもよい。

## 【 0 0 1 2 】

このようにして、各パーソナルコンピュータ端末 P C a 1, P C a 2 ; P C b 1 ; … がサーバ S V に登録されると、その後、サーバ S V にて認識されるようになり、各ユーザ U S a ; U S b ; … は、サーバ S V からコンテンツを端末にダウンロードし、更に各電子楽器 K D a ; K D b ; … に提供することができる。

## 【 0 0 1 3 】

例えば、ユーザ U S a は、2 台のパーソナルコンピュータ P C a 1, P C a 2 をサーバ S V に既に登録済みであり、複数のパーソナルコンピュータ P C a 1, P C a 2 を使って、夫々で、サーバ S V にアクセスしたり、何れかのパーソナルコンピュータ P C a 1, P C a 2 にて、楽曲データなどのコンテンツをサーバ S V から購入してハードディスク（H D）等の記憶装置に記憶しておき、必要に応じて、このコンテンツを利用することができる。

## 【 0 0 1 4 】

この例では、ユーザ U S a は、M I D I（Musical Instrument Digital Interface）、R S - 2 3 2 C、U S B 等のインターフェースを使って、パーソナルコンピュータ A 1 に電子楽器 K D a を接続しているので、パーソナルコンピュータ P C a 1 の記憶装置に記憶している楽曲データは、このインターフェースを介して電子楽器 K D a に送信し、電子楽器 K D a の H D、フラッシュメモリ等の記憶装置に記憶させ、電子楽器 K D a にて利用することができる。

## 【 0 0 1 5 】

一方、ユーザ U S b は、この例では、1 台のパーソナルコンピュータ P C b 1

しかサーバSVに登録しておらず、また、上述したインターフェースがなく、スマートメディア等の可搬型記録メディアRMb (→RMb') を介してパーソナルコンピュータPCb1から電子楽器KDbに楽曲データを提供する。

#### 【0016】

このコンテンツ提供システムを構成する各装置のハードウェア構成の概要は、パーソナルコンピュータPCを例にして示すと、図1(b)に示されるとおりのブロック図で表わされる。各図1(a)において記号“PCa1”, “PCa2”; “PCb1”; …で示されるパーソナルコンピュータPCは、この例では、中央処理装置(CPU)1、読出専用メモリ(ROM)2、ランダムアクセスメモリ(RAM)3、外部記憶装置4、入力操作部5、表示部6、楽音生成部7、通信インターフェース(通信I/F)8などを備え、これらの装置1~8はバス9を介して互いに接続されている。

#### 【0017】

CPU1は、所定のソフトウェア・プログラムに従いタイマ9によるクロックを利用して、コンテンツの購入・提供やその利用に伴う各種処理を含む種々の制御を中心的に行う。ROM2には、このために、専用アプリケーションなどの各種制御プログラムや制御パラメータが記憶されている。RAM3は、各種処理に際して必要なデータ等を記憶するためのワーク領域として用いられる。

#### 【0018】

外部記憶装置4は、ハードディスク(HD)の外に、コンパクトディスク・リード・オンリィ・メモリ(CD-ROM)、スマートメディア光磁気(MO)ディスク、フレキシブルディスク(FD)、デジタル多目的ディスク(DVD)等の可搬型記憶媒体RMを駆動する装置であり、サーバSVから購入したMIDIデータなどのコンテンツや、その他の電子音楽情報を各記録媒体(HD, RM)に記憶しておくことができる。

#### 【0019】

入力操作部5は、マウスやキーボード等の入力操作子による操作内容を検出してサーバSV内に導入しサーバSVの動作状態を設定するのに用いられる。表示部6は、ディスプレイをCPU1からの指令に従って制御し、パーソナルコンピ

ユーザPCの動作状態や設定内容をディスプレイに表示したり入力操作部5による表示援助を行うのに用いられる。表示部6は、また、サーバSVから配信（提供）されたコンテンツに含まれる楽譜表示補助データ、歌詞データ、画像データなどの映像表示情報や、パーソナルコンピュータ端末PC自身が備えている映像表示情報に基づいて、対応する映像をディスプレイに表示させることもできる。

## 【0020】

楽音生成部7は、MIDI音源回路、DSP（デジタル信号処理器）等を含む効果回路、D/A変換器やアンプ、スピーカを含むサウンドシステムなどから構成され、サーバSVから配信されたコンテンツ中の楽曲データや、端末PC自身が備えている楽曲データに基づいて、対応する楽音を発音することができる。

## 【0021】

通信I/F8にはインターネットなどの通信ネットワークCNが接続され、このネットワークCNを通じてサーバSVと交信することができ、サーバSVに対してコンテンツの配信を要求し当該コンテンツを購入することができる。また、通信I/F8はMIDI、RS-232C、USB等のインターフェースを備え、このインターフェースを介して電子楽器KD（KD a）が接続され、記憶装置4に記憶している楽曲データを当該電子楽器KDに送信することができる。

## 【0022】

なお、サーバSVや電子楽器KDのハードウェア構成は、図示しないが、概略、図1（b）と同様の構成であり、また、サーバSVは楽音生成部を有しない。

## 【0023】

## 〔記憶手段の記憶内容〕

図2及び図3は、この発明の一実施例によるサーバ（SV）及びパーソナルコンピュータ（PC）の記憶手段に記憶される情報の内容を説明するための図である。サーバSVの記憶装置（4）のHDには、図2最左欄のように、サーバSVに登録されている多数のユーザUS（a, b, c, …）の夫々に関する個人情報がユーザ情報Duとして記憶され、また、各ユーザUS（a, b, c, …）に配信可能な多数の楽曲データが楽曲情報Dmとして記憶されている。

## 【0024】

ユーザ情報 D u については、図 2 中央の 2 つの欄に示されるように、各ユーザ U S ( a , b , c , … ) 毎に、ユーザ I D 、ユーザパスワード、登録されているパーソナルコンピュータの機器番号 ( P C 番号 ) 、既に購入済の楽曲データに関する楽曲データ購入情報 D b 、コンテンツ配信に必要な当該ユーザ個人に関わる“その他ユーザ情報”などが記憶されている。このうち、楽曲データ購入情報 D b は、図 2 最右欄のように、既に当該ユーザにより購入された楽曲データ ( 1 , 2 , 3 , … ) を特定するための楽曲整理番号 ( 楽曲 I D 番号 ) と、当該楽曲データのコピー可能回数を表わすコピー制御データ D c を、セットにして記録したものである。

#### 【 0 0 2 5 】

ここで、コピー制御データ D c は、ダウンロード時には所定の初期値 ( 例えば、“2” ) に設定されており、この初期値により、当該ユーザにダウンロードされた楽曲データのコピー可能回数が制限される。また、コピー制御データ D c の内容は、当該楽曲データをパーソナルコンピュータ P C から電子楽器 K D 又は記録メディア R M にコピー ( 送信、記録 ) する毎に、減算 ( デクリメント ) され、当該楽曲データのコピー可能回数の現在値を指示する。なお、コピー制御データ D c の初期値 ( コピー制限回数 ) については、楽曲毎に異なるデータ値を記憶しておくことにより、楽曲毎に変えるように設定することができる。

#### 【 0 0 2 6 】

また、楽曲情報 D m は、図 2 中央の 2 つの欄に示されるように、各楽曲データ ( 1 , 2 , 3 , … ) 毎に、当該楽曲データを特定するための楽曲整理番号 ( 楽曲 I D 番号 ) 、当該楽曲の内容を表わす S M F ( Standard MIDI File ) 、当該楽曲に対応する歌詞データや、画像データ、その他データから成る。なお、最右欄に破線で示すように、各楽曲データのその他データには、当該楽曲データのコピー可能回数を表わすコピー制御データ D c が含まれる。しかしながら、コピー制御データ D c は、楽曲に拘わらず全て同じ回数 [ 例えば、“2” 回 ( ダウンロード時 ) ] に設定しておく場合には、楽曲データ毎に記憶しておく必要はない。

#### 【 0 0 2 7 】

一方、各パーソナルコンピュータ P C の外部記憶装置 ( 例えば、H D ) には、

図 3 の左欄に示されるように、専用アプリケーション A<sub>p</sub> や、サーバ S<sub>V</sub> からダウンロードした楽曲情報 D<sub>m d</sub> が記憶される。専用アプリケーション A<sub>p</sub> には、図 3 上部の中欄に示されるように、このパーソナルコンピュータ P<sub>C</sub> を使用しているユーザのユーザ I<sub>D</sub>、ユーザパスワード、当該コンピュータの機器番号（P<sub>C</sub> 番号）、暗号化プログラム、復号化プログラム等が含まれる。ダウンロードした楽曲情報 D<sub>m d</sub> については、図 3 下部の中及び右欄のように、パーソナルコンピュータ P<sub>C</sub> にダウンロードされた楽曲データ（1， 2， 3， …）毎に、サーバ S<sub>V</sub> と同様に、当該楽曲データの楽曲整理番号、当該楽曲に関する S<sub>M F</sub> データ、楽譜表示補助データ、歌詞データ、画像データ、その他データが記憶される。

【 0 0 2 8 】

〔コンテンツ提供の概略〕

ここで、図 1 ～図 3 を用いて、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムのコンテンツ提供動作の概略を述べる。ユーザが専用アプリケーションをパーソナルコンピュータ端末 P<sub>C</sub> にインストールするときに、端末 P<sub>C</sub> に固有の機器番号（P<sub>C</sub> 番号）が設定され、この番号は、新規又は既存のユーザ I<sub>D</sub> 等と共に、インターネット等のコンテンツ販売サイトのようなサーバ S<sub>V</sub> に送信されて登録される。ユーザは、端末 P<sub>C</sub> を使って、サーバ S<sub>V</sub> から音楽コンテンツ D<sub>m</sub> をダウンロードし、記憶装置 4（H<sub>D</sub>）に記憶させることができる。

【 0 0 2 9 】

サーバ S<sub>V</sub> には、ユーザ毎に、ユーザ I<sub>D</sub> やユーザパスワード等と共に、ユーザが登録した 1 ～複数のパーソナルコンピュータ端末 P<sub>C</sub> の機器番号、ユーザが過去に購入してダウンロードしたコンテンツ D<sub>m b</sub> の整理番号〔楽曲整理番号（ゼロ～多数）〕、整理番号に対応して現在のコピー許可回数を表わすコピー制御データ D<sub>c</sub> 等が記憶されている。ユーザが、ダウンロードしたコンテンツ D<sub>m d</sub> について、端末 P<sub>C</sub> からこの端末に接続された電子楽器 K<sub>D</sub> 又は装着された記録メディア R<sub>M</sub> にコピー（記憶）する処理を行うときには、サーバ S<sub>V</sub> にアクセスし、当該端末ユーザに提供したコンテンツ D<sub>m d</sub> に対応して記憶されているコピー制御データ D<sub>c</sub> をサーバ S<sub>V</sub> から取得し、このコピー制御データ D<sub>c</sub> の現在の内容に従って、上述のコピー処理を有効又は不可にする。

## 【 0 0 3 0 】

パーソナルコンピュータ端末 P C に用意された専用アプリケーションにより、端末 P C 上でのコンテンツ利用（自動演奏、カラオケ等）、サーバ S V からのコンテンツのダウンロード、電子楽器 K D 又は記録メディア R M へのコピー等ができる。この際、ユーザが一度ダウンロード購入処理をしているコンテンツであれば、当該ユーザに登録されている 1 ～複数台の端末 P C（a 1, a 2 ; b 1）に夫々ダウンロードできるが、電子楽器 K D 等复制到することができ回数、サーバ S V に記憶された上述の复制到制御データ D c によって制限される。

## 【 0 0 3 1 】

このシステムでは、1 人のユーザ U S a が複数のパーソナルコンピュータ端末 P C a 1, P C a 2 を利用してサーバ S V にアクセスし、同一コンテンツをそれぞれダウンロードしたとしても、上述のように、予め登録された端末 P C a 1, P C a 2 にて専用アプリケーションでのみ使用可能な s e c u r e な状態になっていることから、個人的な使用の範囲に入り、著作権保護が確実になされる。

## 【 0 0 3 2 】

また、パーソナルコンピュータ端末 P C に接続された電子楽器 K D 又は利用可能な記録メディア R M については、サーバ S V 側から特定できず管理もできないことから、当該端末 P C が、既購入楽曲データ D m d の复制到操作の都度サーバ S V にアクセスして取得した当該楽曲データ D m d の复制到制御データ D c の内容〔なお、端末 P C での受信直後、サーバ S V のデータ D c の値は“ - 1 ”される（D c 最低値 = “ 0 ”）。〕に応じて、复制到を実行するか否かを決定する。これにより、サーバ S V の管理の下に、复制到制御データ D c に予め設定された回数内に复制到回数を制限することができ、著作権保護を計ることができる。

## 【 0 0 3 3 】

〔コンテンツ提供の動作フロー〕

図 4 及び図 5 は、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムの動作例を表わすフローチャートを示す。この動作フローに従って、以下、〔 1 〕ユーザ情報登録から〔 5 〕楽曲データの利用に至るシステムの動作例を説明する。

## 【 0 0 3 4 】

## 〔1〕 ユーザ情報登録〔図4：ステップP1，S1〕

まず、パーソナルコンピュータ端末PCにて、ユーザが専用アプリケーションをインストールすると、当該端末PCに専用アプリケーションをインストールした旨（システム参入情報）と共に、当該端末ユーザに対応するユーザID、ユーザパスワード、PC番号などのユーザ情報がサーバSVに送信される（P1）。

## 【0035】

これに対して、サーバSVは、端末PCから送信されてきた情報を参照して、対応するユーザ情報の登録を行う（S1）。例えば、システム参入情報を確認し、ユーザIDから新規ユーザを認知したときは、サーバSVの記憶装置（HD）のユーザ情報エリアDuに当該ユーザのエリアを追加し、送信されてきたユーザに関する諸情報を記憶する。また、既に登録済みのユーザであるときは、ユーザIDに対応するユーザエリアDuに当該ユーザ端末PCのPC番号を記憶する。

## 【0036】

## 〔2〕 楽曲データの販売・購入〔図4，5：ステップP2～P4，S2～S5〕

次に、パーソナルコンピュータ端末PC側にて楽曲データの購入ダウンロード操作を行うと（P2～P4）、サーバSVは、対応する楽曲データ販売処理を実行する（S2～S4）。より具体的に説明すると、ユーザが楽曲データを新規購入したい場合、パーソナルコンピュータ端末PCからサーバSVにアクセスして楽曲データの購入を要求すると（P2）、購入可能な楽曲データの一覧リストがサーバSVから送信されてくる（S2）。これにより、端末PCのディスプレイ（6）上には楽曲データ一覧が表示されるので、ユーザは、この楽曲データ一覧から所望する楽曲を操作子（5）で選択して指示すると、当該楽曲に対応する楽曲データの楽曲整理番号（楽曲ID番号）がサーバSVに送信される（P3）。

## 【0037】

これに対して、サーバSVは、受信した楽曲整理番号に対応する楽曲データを記憶装置（HD）の楽曲情報エリアDmから読み出して端末PCに送信する（S3）。この場合、送信した楽曲データに対応する課金処理を実行すると共に（S4）、サーバSVの楽曲データ購入情報エリアDbには、図2の最右欄に示すように、楽曲整理番号及びコピー制御データDcの初期値（例えば、“2”）を追

記する（S5）。一方、端末PCでは、サーバSVから送信されてくる楽曲データを受信すると、受信された楽曲データを記憶装置4（HD）に記憶して、この楽曲データ購入ダウンロードの操作・処理を終了する（P4）。

【0038】

〔3〕楽曲データの再提供〔図5：ステップP5～P7，S6～S7〕

また、このシステムでは、パーソナルコンピュータ端末PC側にて既購入楽曲データDmdのダウンロード操作を行うと（P6～P7）、サーバSVは、これに対応する楽曲データ再提供処理（フリー）を実行する（S6～S7）。すなわち、例えば、パーソナルコンピュータ端末PC側で、既購入楽曲データDmdを誤って抹消したり、ユーザUSaが既にパーソナルコンピュータ端末PCa1にダウンロード済みのコンテンツをパーソナルコンピュータ端末PCa2にもダウンロードしたいなど、ユーザが楽曲データの再提供を受けたい場合には、端末PCa2からサーバSVにアクセスして楽曲データの再提供を要求する（P5）。

【0039】

これに対して、サーバSVは、記憶装置（HD）の当該ユーザのユーザ情報エリアDuの楽曲データ購入情報Dbを参照して当該ユーザが購入済の楽曲データの一覧リストを、再提供の要求をしたパーソナルコンピュータ端末PCに返信する（S6）。当該端末PC側では、この既購入楽曲データ一覧からユーザが所望の楽曲を指示すると、当該楽曲データの楽曲整理番号（楽曲ID番号）がサーバSVに送信され（P6）、これに対応して、サーバSVは、受信した楽曲整理番号に対応する楽曲データを記憶手段（HD）の楽曲情報エリアDmから読み出して送信する（S7）。そして、当該端末PCは、この楽曲データを受信し記憶装置4（HD）に記憶して、楽曲データ再提供の操作・処理を終了する（P7）。

【0040】

〔4〕楽曲データのコピー〔図5：ステップP8～P10，K1～K2，S8～S9〕

さて、パーソナルコンピュータ端末PCに楽曲データがダウンロードされると、当該端末PCにダウンロードされた楽曲データDmdは、サーバSVの管理の下（S8）、所定回だけ、当該端末PCに接続された電子楽器KDの記憶装置に転送するか（P8～P10，K1～K2）、或いは、記録メディアRMに記録す



ることができる。すなわち、電子楽器KDに楽曲データを転送する場合には、まず、パーソナルコンピュータ端末PCにおいて、当該端末PCに従属する電子楽器KDに対して接続確認信号を送出して接続確認処理を開始する（P8）。

#### 【0041】

これに対して、電子楽器KDからの接続応答信号により“接続OK”の応答が返信されて（K1）、両機器PC，KD間の接続が確認される（P8）。この接続確認の後、端末PCでは、ディスプレイ（6）に表示される記憶装置4（HD）の既購入の楽曲データDmdの項目（曲名、番号など）騎目中から、当該電子楽器KDに送信したい所望の楽曲項目をユーザ操作（5）で選択的に指示すると、指示された項目の楽曲整理番号がサーバSVに送信されて、対応する楽曲データのコピー要求が実行される（P9）。

#### 【0042】

サーバSVは、送信されてきた楽曲整理番号に対応するコピー制御データを記憶装置（HD）の当該ユーザ情報Duの楽曲データ購入情報エリアDbから読み出して当該端末PCに返信すると共に（S8）、情報エリアDbに記憶されている当該コピー制御データの内容を“1”だけ減算する（S9）。

#### 【0043】

端末PCは、サーバSVからのコピー制御データの内容を参照して当該楽曲データDmdの電子楽器KDへの送信の可否を決定し、この内容が“1”以上であれば、当該楽曲データDmdの送信を実行する（P10）。また、コピー制御データDcの内容が“0”（ゼロ）のときは（サーバSVにてコピー要求の度に行われるデータDcの“1”減算は、“0”になるまで行われる。）、当該楽曲データを送信することなく、「コピー済みのため送信できない」旨を端末PCのディスプレイ（6）に表示する。そして、楽曲データの送信を受けた電子楽器KDは、受信した楽曲データを、暗号化されたまま、記憶装置に記憶する（K2）。

#### 【0044】

なお、端末PCにおいて、記憶装置4の記録メディアのドライブ装置やリーダー／ライター装置を用いて、ダウンロードされた楽曲データDmdを記録メディアRMにコピー（記録）する場合も、記録メディアRMへの記録操作に伴って、

コピーしたい楽曲データの楽曲整理番号をサーバSVに送信し（P9）、上述した電子楽器KDへの転送時と同様に、サーバSVからされるコピー制御データDcの内容を参照して当該楽曲データDmdのコピーの可否を決定し、“1”以上なら記録メディアRMへのコピーを実行し（P10）、“0”のときはコピーを実行せず「コピー済みのためメディアRMに記録できない」等と表示する。

## 【0045】

## 〔5〕楽曲データの利用〔図5：ステップP11，K3〕

パーソナルコンピュータ端末PCにダウンロードされた楽曲データDmdは、当該端末PCにおいて、専用アプリケーションに従って、サーバSVとは独立して、例えば、次の（1）～（5）のような利用をすることができる：

## 【0046】

（1）ディスプレイへの楽譜表示…SMFデータと楽譜表示補助データに基づいて、楽譜の画像データを生成し、端末PCのディスプレイ（6）に表示する。

（2）自動演奏…SMFデータ中のMIDIイベントを音源に送信し、楽音信号をを発生させ、端末PCのスピーカ（7）から発音させる。

（3）カラオケ機能…SMFデータに基づき自動演奏すると共に、歌詞データと画像データに基づき、ディスプレイ（6）に歌詞と背景画像の表示を行う。

（4）復号化…ダウンロードされる楽曲データは、サーバSVにてユーザIDをキーにして暗号化され、その状態で端末PCの記憶装置4（HD）に記憶されるので、自動演奏やカラオケなどを行う際には、データの利用ができるように復号化してRAM3に転送する。

（5）暗号化…楽曲データを電子楽器や記録メディアに送信コピーする際には、楽曲データを一度復号化した後に、電子楽器KDや記録メディアRRの識別ID番号に基づいて暗号化してから行う。

## 【0047】

また、電子楽器KDにおいて、HDやフラッシュメモリー等の記憶装置に記憶された楽曲データを利用する際には、電子楽器KDの機器識別番号に基づいて復号化しRAMに転送してから行う。この場合、パーソナルコンピュータ端末PCにおける専用アプリケーションの場合と同様に、楽譜表示、自動演奏、カラオケ

等に利用することができる。また、電子楽器KDの機器種別番号は、製造番号等、その電子楽器に固有なものにするのがよい。

#### 【0048】

楽曲データを記録メディアRMにコピーして利用する場合にも、機器種別番号が用いられ、記録メディアRMを装着した電子楽器KDは、記録メディアRM' [図1(a)のように記録メディアRMが電子楽器KDに装着された状態を表わす] から読み出した楽曲データをそのまま暗号化された状態でHDやフラッシュメモリ等の記憶装置に記憶し、この楽曲データを利用するときには、記録メディアの機器種別番号に基づいて復号化する。この場合、予め記録メディアRMに設定記憶されている機器種別番号を利用すると良い。

#### 【0049】

なお、電子楽器KDにおけるHDやフラッシュメモリ等の記憶装置に記憶されている楽曲データが外部に出力されないようにsecureな状態に保持されている場合には、暗号化することなく記憶させるようにしてもよい。

#### 【0050】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、サーバ装置は、多数のコンテンツと共に、予め登録された情報処理端末のユーザ毎のユーザ情報として、提供済みコンテンツのコンテンツID情報及びコピー制御データから成るコンテンツ購入情報を記憶し、情報処理端末からのコンテンツ提供の要求に応じて、該当するコンテンツを提供すると共に、該当ユーザのコンテンツ購入情報を追記更新し、情報処理端末は、サーバ装置にダウンロード済みコンテンツのコピーの要求をすると、当該コンテンツのコピー制御データが返信され、コピー制御データの内容に応じて、当該コンテンツを外部機器又は記録メディアにコピーするか否かを決定するようにしているので、ユーザに負担を掛けることなく、コンテンツ提供者の意思に従って、コンテンツ毎にコピー回数の制限ができる。この場合、情報処理端末側でコンテンツをコピーしようとする度に、その可否をサーバ装置の問い合わせることから、確実にコピー制限をすることができ、ユーザが一度ダウンロード（購入）したコンテンツについては、サーバ装置に登録され管理し得る1～複数

の情報処理端末に重複してダウンロードすることができ、また、サーバ装置に登録されておらず管理できない外部機器や記録メディアへのコピーについては、情報処理端末により制限することで、コンテンツの保護を行いつつ、ユーザは、情報処理端末を含む複数の情報処理機器にてコンテンツを利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムの構成を説明するためのシステム構成図〔（a）システム全体図、（b）各装置のハードウェア構成ブロック図（例：PC）〕である。

【図 2】

図 2 は、この発明の一実施例によるサーバ（SV）側記憶手段の記憶内容例を表わす図である。

【図 3】

図 3 は、この発明の一実施例によるパーソナルコンピュータ（PC）側記憶手段の記憶内容例を表わす図である。

【図 4】

図 4 は、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムの動作例を表わすフローチャートの一部である。

【図 5】

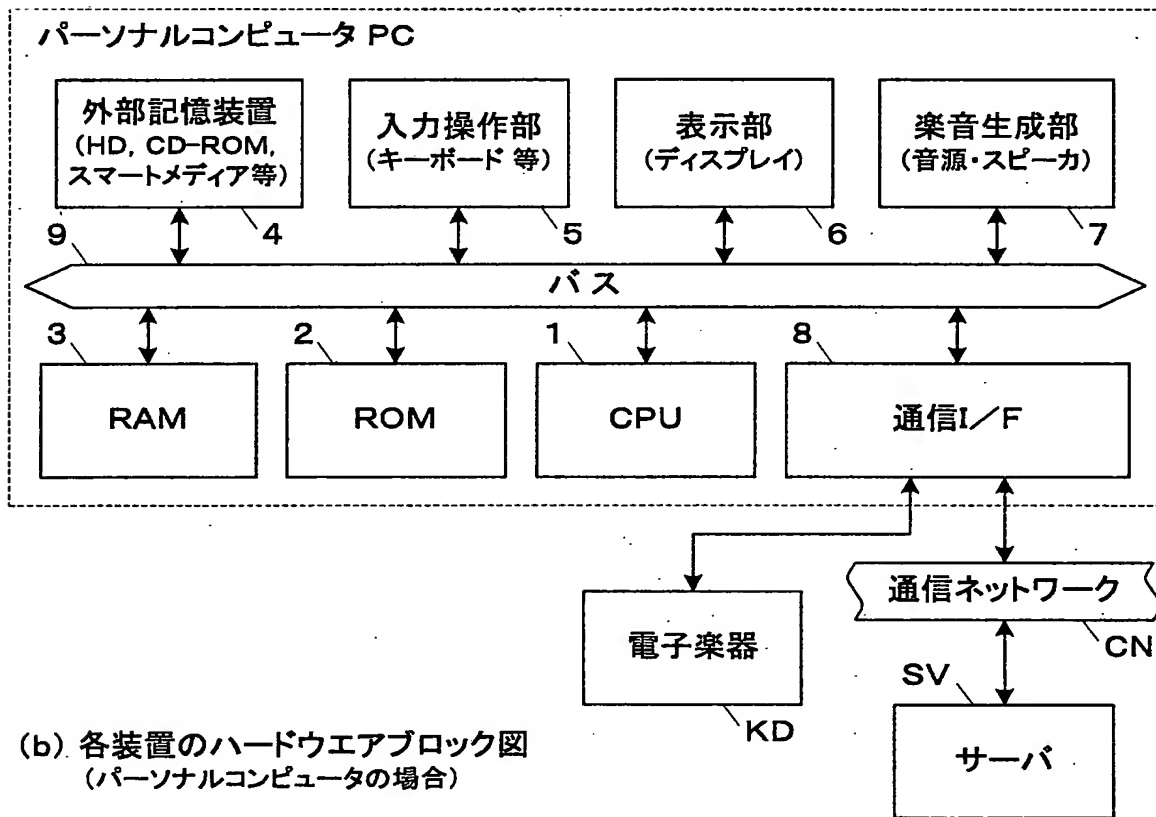
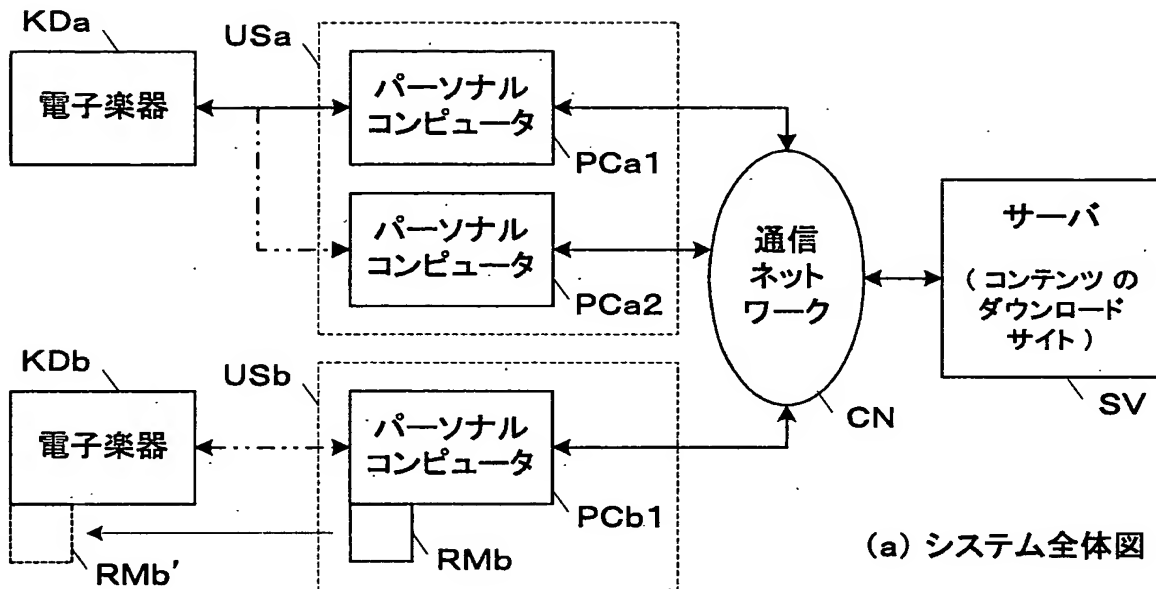
図 5 は、この発明の一実施例によるコンテンツ提供システムの動作例を表わすフローチャートの他部である。

【符号の説明】

SV…コンテンツ供給サーバ、US（US a，US b）…パーソナルコンピュータのユーザ、PC（PC a 1，PC a 2；PC b 1）…パーソナルコンピュータ（コンテンツ情報処理端末）、KD（KD a，KD b）…電子楽器、RM（RM b，RM b'）…可搬型記録メディア、Du…ユーザ情報、Db…楽曲データ購入情報（コンテンツ購入情報）、Dc…コピー制御データ、Dm…楽曲情報、Dmd…既購入楽曲データ。

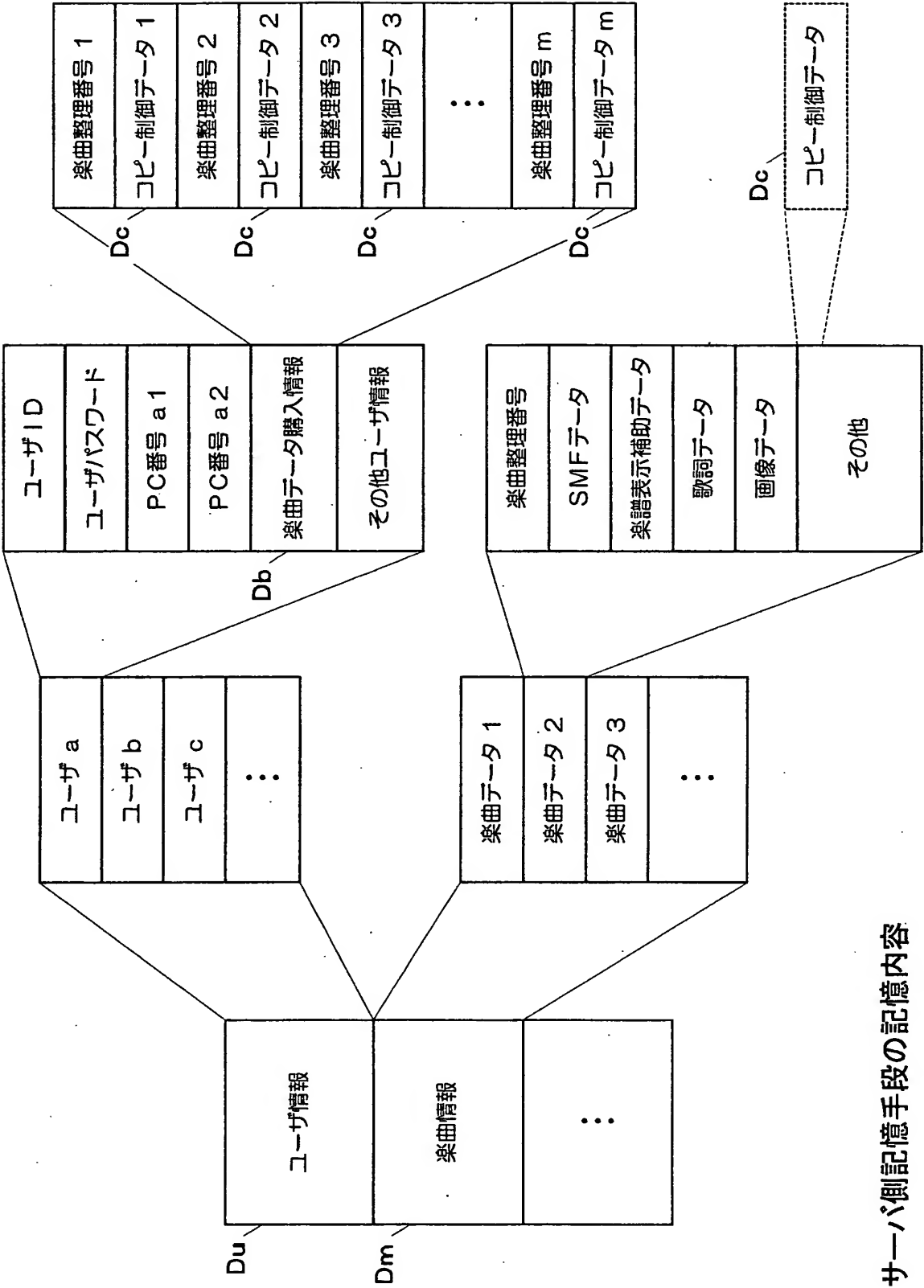
【書類名】 図面

【図 1】



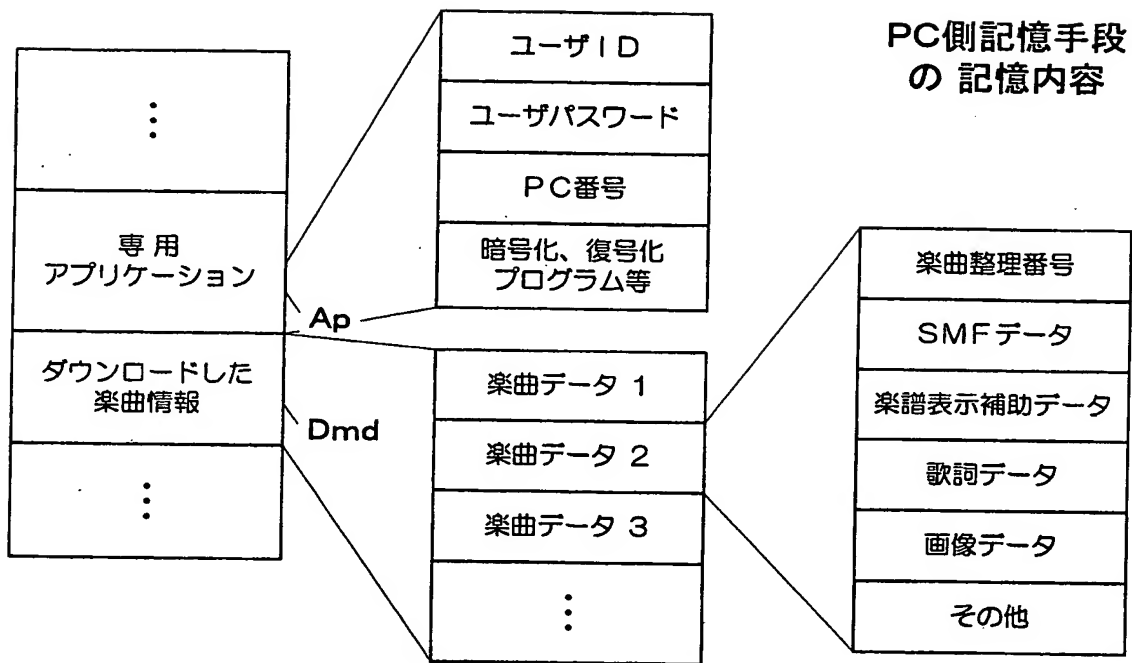
システム構成図

【図 2】

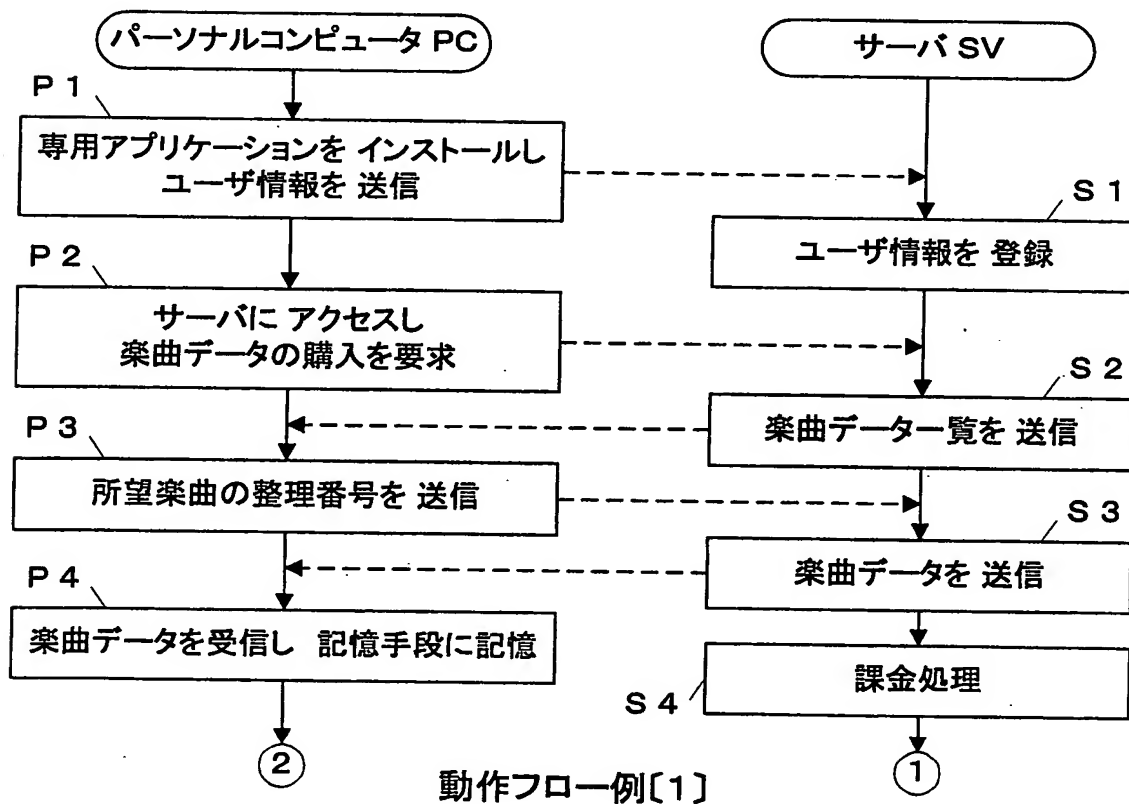


サーバー側記憶手段の記憶内容

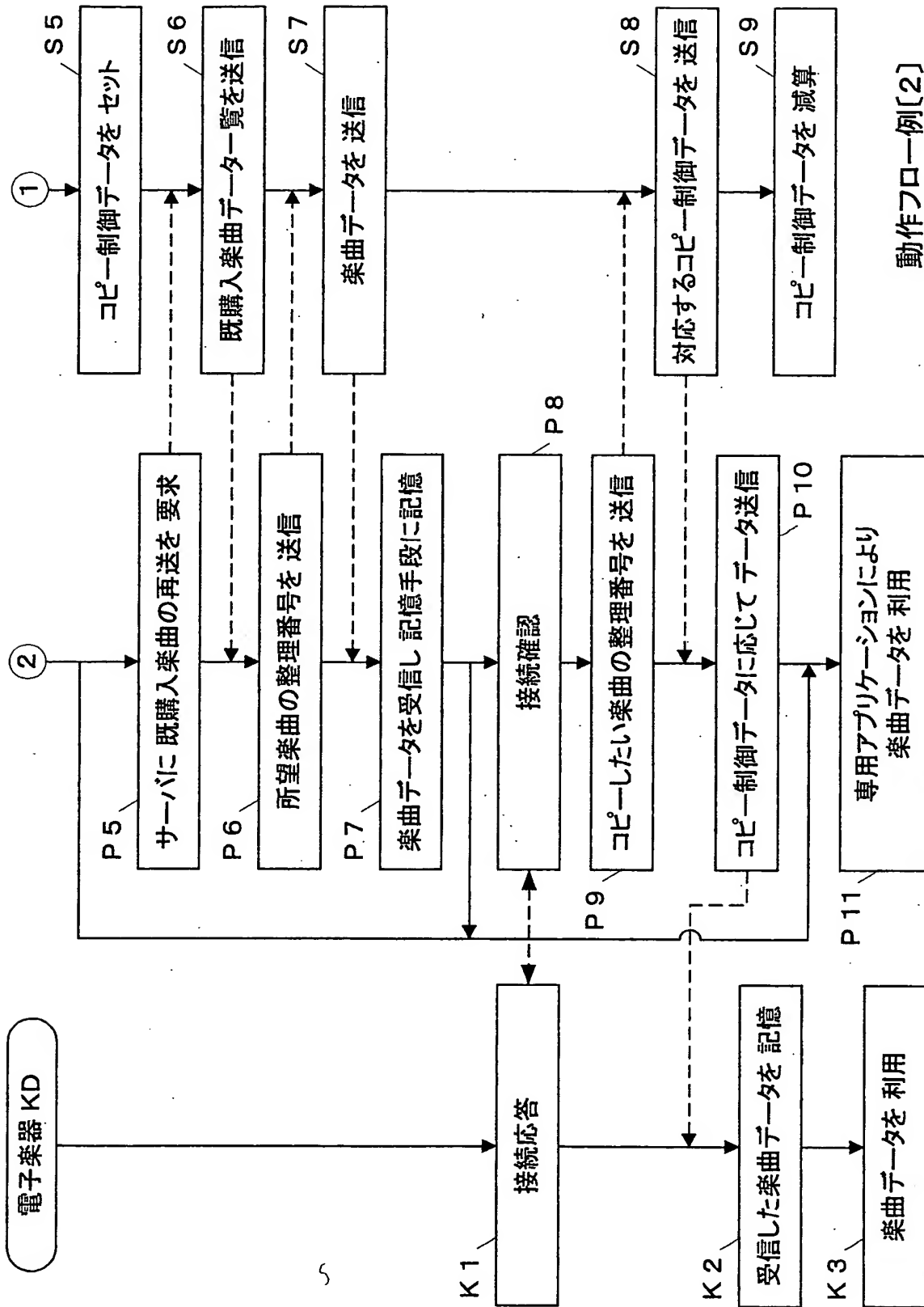
【図 3】



【図 4】



【図 5】



動作フロー例〔2〕



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザに負担を掛けることなく、コンテンツ提供者の意思に従って、コンテンツ毎にコピー回数を制限することができるようにすること。

【解決手段】 この発明のコンテンツ提供システムのサーバSVは、多数のコンテンツと共に、予め登録された情報処理端末PC (a 1, a 2 ; b 1) のユーザUS (a ; b) 毎のユーザ情報として、提供済みコンテンツのコンテンツID情報及びコピー制御データから成るコンテンツ購入情報を記憶しており、情報処理端末PCからコンテンツ提供の要求があると、該当コンテンツを提供すると共に、該当ユーザのコンテンツ購入情報を追記更新する。情報処理端末PCは、サーバSVにダウンロード済みコンテンツのコピーの要求をすると、当該コンテンツのコピー制御データが返信され、コピー制御データの内容に応じて、当該コンテンツを外部機器KD又は記録メディアRMbにコピーするか否かを決定する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-280736
受付番号	50201441489
書類名	特許願
担当官	第七担当上席
作成日	平成14年 9月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】

平成14年 9月26日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000004075]

1. 変更年月日 1990年 8月22日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 静岡県浜松市中沢町10番1号  
氏 名 ヤマハ株式会社